

Литература. 1.Маниковская Н.С. Морфофункциональные особенности пищеварительной системы трематод при формировании системы «паразит-хозяин». Автореф.дис....канд.наук.–М., 2005.–24с. 2.Начева Л.В. Морфоэкологический анализ и эволюционная динамика тканевых систем трематод, реактивность их органов и тканей при действии антигельминтиков:Автореф.дисс....докт.биол.наук.–М.,1993.–57с. 3.Уголев А.М. Эволюция пищеварения и принципы эволюции функций: Элементы современного функционализма.–Л.: Наука, 1985.–544с. 4.Шишова-Касаточкина О.А., Леутская З.К. Биохимические аспекты взаимоотношений гельминта и хозяина (обмен белков, витаминов и стероидов в процессах паразитирования).–М.: Наука, 1979.–280 с. 5.Halton D.W. // J. Parasitol., 1967.–v. 57 (4).–P. 639–660. 6. Smyth J.D. The physiology of trematodes.–Edingurg; London: Oliver a. Boyd, 1966.–256 p.

Adaptive specialization of a digestive system of trematodes at the example of *Parafasciolopsis fasciolaemorpha* Ejsmont, 1932 (Plathelminthes, trematoda). Manikovskaya N.S. Kemerovo State Medical Academy.

Summary. As a result of investigation of micromorphological picture and some histochemical evidences of digestive organs of *P. fasciolaemorpha marita* one can conclude that adaptation of digestive system manifests not only in morphology but also in performance. The digestive function enhancement occurs through secretory cells found near pharynx and esophagus. The non-branched nature of parasite intestine is related to the absence of necessity to increase the working surface of intestine as the main components of parasite nutrition appear to be available substances partially treated by enzymes.

ПАРАФАСЦИОЛОПСОС И ДИКРОЦЕЛИОЗ ЛОСЕЙ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Масленникова О.В.,* Шихова Т.Г.**

***ФГОУ ВПО Вятская государственная сельскохозяйственная академия**

****Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства
и звероводства, г. Киров**

Введение. Парафасциолопсос является тяжелым гельминтозным заболеванием диких копытных. Поражаются желчные ходы печени, которые при сильной инвазии полностью заполнены трематодами. Стенки желчных ходов утолщаются в десятки раз, что ведет к нарушению функции печени.

Предыдущие наши исследования лосей на трематодозы были проведены на территории Кировской области в Зуевском и Фаленском районах (учебное охотхозяйство Вятской государственной

сельскохозяйственной академии ВГСХА) в 1995-1997 гг. Из копытных в области обитает лось и кабан. Кабан появился лишь в 70-е годы прошлого столетия. В 90-е годы численность копытных в области резко пошла на убыль. Зарегистрированная нами экстенсивность парафасциолопсозной инвазии у лося составила 16% при средней интенсивности инвазии 1038 (134-2087) экз. (Масленникова О.В., Кузнецов Д.Н., 2006).

Материал и методы. Исследования проводились на территории охотничьего хозяйства НООХ ВНИИОЗ (Всероссийского научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства), расположенного на территории трех районов области: Зуевского, Слободского и Белохолуницкого, а также в охотхозяйстве на территории Кильмезского района в охотничий сезон 2009-2010 гг. Учитывались станции обитания лосей, близость водных источников для дальнейшего исследования фауны моллюсков и зараженности промежуточных хозяев личинками парафасциолопсисов. Методом неполного гельминтологического вскрытия были исследованы печени 24 лосей. При этом учитывался пол зверя, возраст, упитанность. 21 лось был исследован на территории охотничьего хозяйства НООХ ВНИИОЗ и 3 лось на территории Кильмезского района, расположенного на юге области.

Результаты и обсуждение. В печени лосей выявлено 2 вида трематод: *Parafasciolopsis fasciolaemorphia* (Ejsmont, 1932) и *Dicrocoelium lanceatum* (Stiles et Hassall, 1896). Парафасциолопсисы обнаружены во всех 4 районах области, где проводились исследования. Экстенсивность инвазии (ЭИ) составила 41,7%, интенсивность инвазии (ИИ) $3834,7 \pm 745$ (42- 16122) экз. На территории охотхозяйства НООХ ВНИИОЗ ЭИ - 38,1%, ИИ - $3666,4 \pm 841$ экз. В Белохолуницком районе из двух исследованных лосей один был заражен с ИИ 2902 экз. В Слободском районе из 11 добытых и исследованных лосей у пяти были обнаружены парафасциолопсисы в печени - ЭИ - 45,5%, ИИ - 5099 (42-16122) экз. В Зуевском районе, где исследования проводились ранее, из 7 добытых лосей парафасциолопсисы отмечены у двух: ЭИ - 28,6%, ИИ - 467 (184-750) экз. В Кильмезском районе все три лось были заражены: два (самки) парафасциолопсозом и один (самец) - дикроцелиозом. ЭИ трематоды *P. fasciolaemorphia* составила 66,7%, ИИ - 4508 (1041-7975) экз. Дикроцелии обнаружены у взрослого самца лося в количестве 102 экз. ЭИ *D. lanceatum* по области составила 4,2%. По устным сообщениям охотников из Кильмезского района - печени почти всех добываемых лосей поражены трематодами.

В охотхозяйстве НООХ ВНИИОЗ в охотничий сезон 2009-2010 гг. были отстрелены с научной целью, в основном, самцы - 19 голов, самки - 2, из них одна - сеголеток. Парафасциолопсис здесь обнаружен исключительно у молодых особей в возрасте от 1,5 до 2,5 лет. Взрослые самцы (старше 3 лет) трематод в печени не имели. Полуторагодовалый лось, имевший наибольшую интенсивность инвазии - 16122 экз. - имел очень низкую упитанность. Другие зараженные лоси с ИИ более 100 экз. также имели низкую упитанность. Из трех районов охотхозяйства наибольшая

заболеваемость лосей парафасциолезом отмечена в Слободском и Белохолуницком районах. В Зуевском районе выявлена наименьшая экстенсивность и интенсивность инвазии.

Л.С.Шалдыбин (1951) указывает на *P. fasciolaemorphia* как одного из самых патогенных гельминтов лося, способного вызвать их гибель. При интенсивности инвазии более 250 экз. печень лося увеличивается, поверхность ее становится бугристой, консистенция очень плотная (цирроз). Упитанность таких лосей ниже упитанности животных без поражения печени. Такое явление мы наблюдали у пораженных парафасциолезом лосей в охотхозяйстве НООХ ВНИИОЗ. Отсутствие *P. fasciolaemorphia* у взрослых самцов лося, по-видимому, объясняется тем, что больные лоси становятся легкой добычей хищников или погибают от истощения и цирроза печени в зимний период.

Из 67 видов гельминтов, зарегистрированных у лося Евразии, в каждом отдельно взятом регионе у лося регистрируются не более 15-20 видов, при этом 4-5 видов – облигатные паразиты, а остальные – приобретенные от других видов копытных, обитающих на этой территории (Маклакова Л.П., Рыковский А.С., 2008). У лося Кировской области в настоящий момент зарегистрировано 12 видов гельминтов, из них 4 вида трематод: *Parafasciolopsis fasciolaemorphia*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Paramphistomun, cervi*, *Liorchis scotiae*, но лишь *P. fasciolaemorphia* является облигатным паразитом лося, остальные встречаются редко, например, *D. lanceatum* – ЭИ-4,2%, с низкой интенсивностью инвазии -102 экз.

Заключение. При исследовании печени от 24 лосей обнаружены 2 вида трематод: *Parafasciolopsis fasciolaemorphia*, *Dicrocoelium lanceatum*. В исследуемых районах экстенсивность парафасциолопсозной инвазии составила 41,7% при интенсивности инвазии $3834,7 \pm 745$ (42- 16122) экз. Парафасциолопсоз зарегистрирован во всех четырех районах области, дикроцелиоз лишь в одном – Кильмезском районе: ЭИ- 4,2%, ИИ – 102 экз.

Литература: 1.Маклакова Л.П., Рыковский А.С.//Сб. «Систематика и биология паразитов». – М.: Наука,2008 – С. 110-115. 2. Масленникова О.В., Кузнецов Д.Н. // Тр. Всерос. ин-та гельминтологии.- Т.43. -2006. –С.187-195. 3. Шалдыбин Л.С. Гельминтофауна промысловых зверей Мордовского государственного заповедника: Диссерт. ... канд. биол. наук. – М. – ВИГИС. - 1951. – С. 38-121.

Parafasciolopsis fasciolaemorphia infection and Dicrocoelium lanceatum infection of elks in the Kirov Region. Maslennikova O.V., Shihova T.G. Vyatka State Agricultural Academy. All-Russian Scientific Research Institute of Hunting and Fur Farming.

Summary. As a result of investigation of liver originated from 24 elks one found 2 trematodes: *P. fasciolaemorphia* and *D. lanceatum*. *P. fasciolaemorphia* infection intensity was 41,7% with infection intensity value being $3834,7 \pm 745$

specimens. *P. fasciolaemorpha* infection was revealed in all four areas of the Kirov Region as while *D. lanceatum* infection was found in one area (the Kilmezsk Area).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЭМБРИОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ БМК ПОД ДЕЙСТВИЕМ АВЕРМЕКТИНОВ

Мельникова М.Ю.*, Дриняев В.А., Мосин В.А.**

****ВНИИ гельминтологии им. К.И.Скрябина***

*****ООО НБЦ «Фармбиомед»***

Введение. Антгельминтики — производные бензимидазолкарбаматов продолжают занимать одно из ведущих положений на рынке противопаразитарных средств. Однако хорошо известна их способность индуцировать гибель и аномалии развития у целого ряда лабораторных и сельскохозяйственных животных. В литературе имеются сообщения о путях и средствах предупреждения данных эффектов [3]. Относительно недавно была установлена способность некоторых авермектинов отменять данное побочное действие бензимидазолкарбаматов [2].

Целью настоящих исследований было дальнейшее развитие и детальное изучение влияния ряда авермектинов на проявление эмбриотоксического и тератогенного действия БМК на крысах.

Материалы и методы. Настоящие исследования провели на 102 крысах-самках и 10 самцах с использованием общепринятых протоколов [1; 4].

Для установления точного срока беременности к самкам с массой тела 180-240 г, находящихся в стадии эструса и проэструса, подсаживали самцов массой 250-280 г в соотношении 4:1. На следующий день просматривали влагалищные мазки, и при обнаружении в них сперматозоидов этот день принимали за 1 день беременности.

Отобранных беременных самок разделяли на 14 групп по 7 голов в каждой.

В качестве эмбриотропного агента использовали БМК (метиловый эфир N-бензимидазолилкарбаминовой кислоты) в дозах 100 и 150 мг/кг. Авермектиновые производные, с помощью которых снимали эмбриотропное действие БМК, включали отдельные авермектиновые фракции и их комбинации: абамектин (B_1); авермектин B_{2a} ; авермектин A_1 ; ивермектин; аверсект-3; аверсект-3+глицин и универм. Соединения вводили в дозах 0,25-250 мг/кг.

БМК и БМК в комбинации с авермектинами вводили на 9-12-е дни беременности, когда у эмбрионов имеется наиболее высокая чувствительность к бензимидазолкарбаматам.

На 20-й день беременности крыс убивали декапитацией.